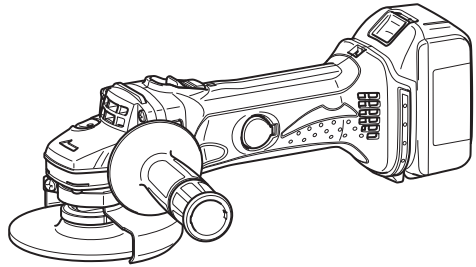


취급설명서



## 충전식 앵글 그라인더

BGA402  
BGA450  
BGA452



007214

**△주의:**

안전을 위해 사용하기 전에 잘 읽고 숙지하여 주십시오.  
이후 참고를 위해 본 취급설명서를 잘 보관하여 주십시오.

## 제품 사양

모델	BGA402	BGA450	BGA452
휠 직경	100 mm	115 mm	
스핀들	M10	M14	
무부하 속도 (min <sup>-1</sup> )	10,000		
전장	317 mm		
중량	2.2 kg	2.2 kg	2.3 kg
전압	D.C. 18V	D.C. 14.4V	D.C. 18V

- 지속적인 연구, 개발로 인하여 상기 사양은 예고 없이 변경 될 수 있습니다.
- 참고 : 제품 사양은 국가별로 다를 수도 있습니다.
- 배터리를 포함한 제품의 무게는 2003년 1월 유럽전동공구협에서 정의한 무게를 적용하고 있습니다.

### 기 호

다음은 본 공구에 사용된 기호를 나타냅니다. 사용하시기 전에 그 의미를 숙지하여 주십시오.



- 보안경 착용

### 용도

본 공구는 물을 사용하지 않는 금속 및 석재의 그라인딩, 샌딩, 절단용입니다.

## 일반안전수칙

경고:

취급설명서를 숙지하여 주십시오. 사용방법을 따르지 않으면 감전, 화재 또는 상해의 원인이 됩니다. 아래의 모든 주의 사항에서 "전동공구"라 하는 것은, 전원선에 의해 작동하는 전동공구와 배터리에 의해 작동하는 (충전식) 전동공구를 의미합니다.

취급설명서를 잘 보관하여 주십시오.

### 작업장 안전

1. 작업장을 깨끗하고 밝게 하여 주십시오. 어질러지고 어두운 작업장은 사고의 원인이 됩니다.
2. 휘발성 액체, 가스, 또는 입자 등의 폭발성 물질이 있는 환경에서는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구에서는 스파크가 발생하므로, 입자나 가스에 점화가 될 수도 있습니다.
3. 전동공구가 작동되고 있을 때에는 작업자 이외의 다른 사람이나 어린이들이 접근하지 못하도록 하십시오. 주위가 산만하면 제어력 상실의 원인이 됩니다.

### 전기 안전

4. 전동공구의 플러그는 콘센트에 맞아야 합니다. 플러그를 어떠한 형식으로도 개조하지 마십시오. 접지된 전동공구에는 다른 플러그를 연결하여 사용하지 마십시오. 개조되지 않은 플러그와 규격의 콘센트는 감전의 위험을 줄여 줍니다.
5. 파이프, 라디오에터, 레인지, 냉장고 등과 같은 접지면에 신체 접촉을 피하십시오. 작업자의 몸이 닿을 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
6. 전동공구를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 물이 전동공구에 들어갈 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
7. 전원을 무리하게 다루지 마십시오. 이동할 때나, 전동공구를 당기거나, 플러그를 뽑을 때 전원선을 잡아당기지 마십시오. 열, 오일, 날카로운 모서리, 움직이는 부분으로 부딪히지 않도록 멀리하여 주십시오. 전원선이 손상되거나 누전 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
8. 전동공구를 실외에서 사용할 경우에는 실외용 연결선을 사용하여 주십시오. 실외용 연결선은 감전의 위험을 줄여 줍니다.

### 작업자 안전

9. 전동공구 사용시에는 방심하지 말고, 어떤 작업을 하고 있는지 항상 주목하며, 상식적으로 생각하며 작업하여 주십시오. 피곤하거나, 약 복용 후, 또는 음주 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용중에 순간의 방심은 심각한 사고의 원인이 됩니다.
10. 안전 장비를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모, 귀개 등 안전 장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.
11. 의도하지 않은 작동을 방지하여 주십시오. 전원을 연결하기 전에 스위치가 꺼져 있는지를 먼저 확인하여 주십시오. 전동공구의 스위치에 손가락을 넣은 상태로 이동하거나 스위치가 켜진 상태에서 플러그를 연결할 경우 사고의 원인이 됩니다.
12. 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 조절키와 렌치를 제거 합니다. 움직이는 부분에 렌치나 키가 끼어 있으면 상해의 원인이 됩니다.
13. 바른 자세로 작업하여 주십시오. 발을 적절한 위치에 고정시키고 균형 잡힌 자세로 작업하여 주십시오. 예기치 않은 상황이 발생하여도 전동공구를 보다 잘 제어 할 수 있습니다.

14. 작업복을 착용하여 주십시오. 작업시에는 헐렁한 옷이나 보석류 등은 삼가하여 주십시오. 움직이는 부분으로부터 머리카락, 의류, 장갑 등을 멀리하여 주십시오. 긴 머리카락 등은 움직이는 부분에 빨려 들어갈 수도 있습니다.

15. 집진설비에 연결된 집진장비를 사용할 경우, 연결이 잘 되었는지, 제대로 사용하고 있는지를 확인하여 주십시오. 집진장비를 사용하면 먼지로 인한 위험요소를 감소시킬 수 있습니다.

### 전동공구의 사용 및 관리

16. 무리하게 공구를 다루지 않습니다. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오. 용도와 용량에 맞게 사용하여야 작업 능률이 향상되며 안전하게 작업할 수 있습니다.
  17. 스위치가 켜지지 않거나 꺼지지 않으면 전동공구를 사용하지 마십시오. 어떤 전동공구라도 스위치가 제대로 작동하지 않으면 위험하며, 수리를 받아야 합니다.
  18. 전동공구를 조절을 하거나, 액세서리를 교환하거나, 또는 보관하기 전에 전원으로부터 플러그를 뽑거나 밧데리를 제거하여 주십시오. 그러한 안전예방조치는 예기치 않게 전동공구가 작동하는 위험을 감소시킵니다.
  19. 사용하지 않는 전동공구는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주시고, 전동공구나 본 취급설명서 내용에 익숙하지 않은 사람이 전동공구를 사용하지 않도록 하여 주십시오. 훈련 받지 않은 작업자가 사용할 경우 전동공구는 매우 위험합니다.
  20. 유지보수를 하여 주십시오. 조정이 잘 되어 있는지, 움직이는 부분의 결속이 잘 되어 있는지, 손상된 부분은 없는지, 그 밖에 전동공구 작동에 이상을 줄 수 있는 모든 상태를 점검하여 주십시오. 손상된 경우 사용 전 에 수리를 받으시기 바랍니다. 많은 사고가 전동공구의 유지보수를 제대로 하지 않아서 발생합니다.
  21. 절삭용 전동공구는 날카롭고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 제대로 유지보수 된 전동공구에 날카로운 절삭날을 사용하면 작업 중에 날이 갈려서 움직이지 않는 경우가 많으며, 제어가 더 쉽습니다.
  22. 전동공구, 액세서리, 롤 바트 등을 사용할 때는 작업 조건과 작업 내용을 고려하여 지정된 용도의 전동공구를 선택하여, 취급설명서에 따라 사용하여 주십시오. 지정된 용도 이외로 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ### 배터리 공구의 사용 및 관리
23. 배터리를 넣기 전에 반드시 스위치가 'OFF' (꺼짐) 위치 에 있는지 확인하여 주십시오. 스위치가 켜져 있는 상태에서 전동공구에 배터리를 넣으면 사고가 발생할 수 있습니다.
  24. 제조자에 의해 지정된 충전기로만 재충전하여 주십시오. 충전기는 다른 형태의 배터리와 함께 사용할 경우 화재가 발생할 수 있습니다.
  25. 전동공구에는 지정된 배터리 만을 사용하여 주십시오. 다른 배터리를 사용하면 상해 및 화재의 위험이 있습니다.
  26. 배터리를 사용하지 않을 때에는 양 극을 연결시킬 수 있는 종이 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 및 기타 소형 금속 물체와 같은 금속 물체로부터 멀리하여 주십시오. 배터리 전극을 단락시키면 화상이나 화재가 발생할 수 있습니다.
  27. 공구를 무리하게 사용하면 배터리로부터 액체가 흘러나올 수 있으며, 접촉하지 않도록 주의하여 주십시오. 접촉했을 경우에는 물로 씻어 주십시오. 액체가 눈에 들어가면 의사의 지시에 따라 주십시오. 배터리로부터 나온 액체는 자식이나 화상의 원인이 됩니다.

서비스

28. 사용하기는 전동공구는 자격을 갖춘 전문가가 마끼다 순정부품을 사용하여 수리하여야 합니다. 그러면, 전동공구를 안전하게 사용하는데 도움이 됩니다.
29. 유행 작업이나 액세서리 교환 작업은 취급설명서를 따라 주십시오.
30. 손잡이를 항상 건조하고 청결하게 유지하여 주십시오. 또한, 기름과 그리스가 묻지 않도록 하여 주십시오.

## 기타 안전 수칙

1. 항상 보안경 및 귀마개를 착용하십시오. 방진 마스크, 장갑, 헬멧 및 앞치마와 같은 기타 대인 보호 장비를 착용해야만 합니다.
2. 제자리를 지키십시오.
3. 공구 명판에 기재된 무부하시 최고 속도만큼 최대 작동 속도를 가진 휠과 정확한 크기의 휠만을 사용하십시오. 압축 센터 휠을 사용할 때에는 광섬유 강화 휠만을 사용하십시오.
4. 작동 전에 휠에 금이 가거나 손상되지 않았는지 점검하십시오. 금이 가거나 손상된 휠은 즉시 교체하십시오.
5. 휠의 정확한 설치 및 사용에 대한 제조자의 지시사항을 준수하십시오. 휠을 조심스럽게 다루고 보관하십시오.
6. 큰 구멍의 연삭 휠에 맞추기 위해 별개의 축소 축 받이통이나 어댑터를 사용하지 마십시오.
7. 본 공구에 규정된 플랜지만을 사용하십시오.
8. 스프링, 플랜지(특히 설치면), 또는 잠금 너트에 손상을 주지 마십시오. 이러한 부분에 손상이 가면 휠이 깨질 수 있습니다.
9. 휠과 함께 장착될 공구에서는 휠의 나삿니가 스프링을 같이 받을 때 충분한 길이여야 합니다.
10. 실제 작업물에 공구를 사용하기 전에 안전한 위치에서 적어도 30초 동안 무부하시 최고 속도로 공구를 시험 작동하십시오. 어떠한 떨림이나 진동이 있으면 설치가 잘못되었거나 휠의 균형이 맞지 않는다는 것을 나타 내므로 즉시 멈추십시오. 원인을 규명하기 위해 공구를 점검하십시오.
11. 작업물이 적절히 지지되었는지 점검하십시오.
12. 공구를 단단히 잠으십시오.
13. 회전부에 손을 가까이 대지 마십시오.
14. 스위치를 켜기 전에 휠이 작업물에 닿지 않는지 확인하십시오.
15. 휠의 특정 면을 사용하여 그라인딩을 하십시오.

16. 측면 그라인딩시 절단 휠을 사용하지 마십시오.
17. 작업중 튀는 불똥을 조심하십시오. 공구를 잡고 불똥이 작업자 및 다른 사람이나 가연성 물질로부터 멀리 날아 가도록 하십시오.
18. 공구의 스위치를 끈 후 휠이 계속 돌아가는지 유의하십시오.
19. 작업 후 곧바로 작업물을 만지지 마십시오. 매우 뜨거운 화상을 입을 수 있습니다.
20. 석면을 포함하고 있는 어떤 물질에서도 공구를 사용하지 마십시오.
21. 물이나 그라인딩 유희유를 사용하지 마십시오.
22. 절단 휠을 사용할 때에는 반드시 집진 휠 가드를 장착하고 작업하십시오.
23. 절단 디스크는 어떠한 축압도 받아서는 안 됩니다.

본 취급설명서를 잘 보관하여 주십시오.

## 중요 안전 수칙

### 배터리 사용상의 안전수칙

1. 배터리를 사용하기 전에 (1)충전기, (2)배터리, (3)제품에 대한 사용설명서와 주의사항을 숙지하여 주십시오.
2. 맞대리를 분해하지 마십시오.
3. 작동시간이 매우 짧아지면 즉시 작업을 중지하여 주십시오. 과열의 위험이 있으며, 이로 인한 화재 및 폭발의 위험이 있습니다.
4. 전해질이 눈에 들어갔을 경우, 즉시 깨끗한 물로 닦아 주시고 의사와 상담해 주시기 바랍니다. 시력을 상실할 수도 있습니다.
5. 배터리를 쇼트시키지 마십시오.
  - (1) 전도성의 물질을 전극에 접촉시키지 마십시오.
  - (2) 바늘이나 동전 등의 다른 금속성 물건들과 배터리를 같이 보관하지 마십시오.
  - (3) 배터리를 물이나 비에 노출시키지 마십시오. 배터리의 쇼트는 전류가 다량으로 흐르게 하거나, 과열, 화재 및 고장의 원인이 됩니다.
6. 전동공구와 배터리를 섭씨 50도 이상이 되는 장소에 보관하지 마십시오.
7. 배터리가 심하게 파손되었거나 수명이 다 했어도 소각하지 마십시오. 폭발의 위험이 있습니다.
8. 배터리에 충격을 주거나 떨어뜨리지 마십시오.

## 본 취급설명서를 잘 보관하여 주십시오.

배터리 수명을 최대로 유지하는 방법

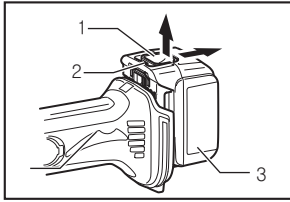
1. 완전방전이 되기 전에 충전하여 주십시오. 공구의 힘이 약해지면 작업을 중단하고 배터리를 충전하여 주십시오.
2. 완전충전된 배터리를 재충전하지 마십시오. 과충전은 배터리의 수명을 단축시킵니다.
3. 섭씨 10도~40도의 실내온도에서 충전하여 주십시오. 뜨거운 배터리는 충전하기 전에 먼저 식혀 주십시오.

## 기능 설명

### ⚠ 주의:

- 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있는지, 플러그가 뽑혀 있는지 확인하여 주십시오.

## 배터리 카트리지의 설치 및 제거

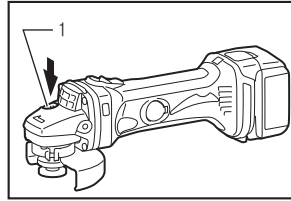


007215

1. 버튼
2. 적색 부분
3. 배터리 카트리지

- 배터리 카트리지의 삽입 또는 제거 전에는 반드시 공구의 스위치를 끄십시오.
- 배터리 카트리지를 제거하려면, 카트리지 전면에 있는 버튼을 밀면서 공구로부터 빼십시오.
- 배터리 카트리지를 삽입하려면, 배터리 카트리지에 있는 돌출부를 하우징에 있는 홈에 맞추고 제자리에 밀어 넣으십시오. 반드시 딸깍 소리와 함께 제자리에 잠길 때까지 밀어 넣으십시오. 버튼의 윗쪽에 적색 부분이 보이면 완전히 잠기지 않은 것입니다. 적색 부분이 보이지 않을 때까지 끝까지 삽입하십시오. 그렇지 않으면 공구로부터 떨어져 작업자나 주변의 사람에게 상해를 입힐 수 있습니다.
- 배터리 카트리지를 삽입할 때 역력을 사용하지 마십시오. 카트리지가 쉽게 미끄러지지 않으면 정확하게 삽입된 것이 아닙니다.

## 샤프트 록



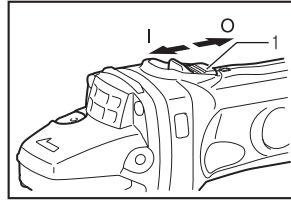
007216

1. 샤프트 록

### ⚠ 주의:

- 스펀들이 움직이고 있을 때 샤프트 록을 가동하지 마십시오. 공구가 손상될 수도 있습니다. 부속품을 설치하거나 제거할 때 스펀들이 회전하는 것을 방지하기 위해 샤프트 록을 누르십시오

## 스위치 작동



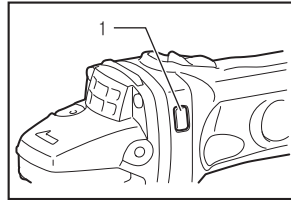
007217

1. 슬라이드 스위치

### ⚠ 주의:

- 공구에 배터리 카트리지를 넣기 전에 반드시 슬라이드 스위치가 적절히 작동하며 슬라이드 스위치의 뒷면을 눌렀을 때 “꺼짐” 위치로 되돌아 오는지 점검하십시오. 공구를 가동하려면, 슬라이드 스위치를 “I(켜짐)” 위치로 미십시오. 연속으로 작동하려면, 슬라이드 스위치의 전면을 눌러 잠그십시오. 공구를 멈추려면, 슬라이드 스위치의 뒷면을 누른 후 “O(꺼짐)” 위치로 미십시오.

## 다기능 표시등



007224

1. 표시등

표시등은 2곳에 있습니다.

슬라이드 스위치가 “O(꺼짐)” 위치인 상태에서 배터리 카트리지가 공구에 삽입될 때 표시등이 약 1초 동안 빨리 깜빡입니다.

이렇게 깜빡이지 않으면 배터리 카트리지가나 표시등이 고장난 것입니다.

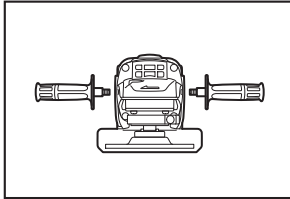
- 과부하 방지
- 공구가 과부하 될 때 표시등이 점등합니다. 공구의 부하가 줄어들면 램프가 꺼집니다.
- 공구가 계속 과부하 상태이고 표시등이 약 2초 동안 계속 켜져 있으면, 공구가 멈춥니다. 이는 모터를 보호하고 관련 부품이 손상되는 것을 방지해 줍니다.
- 이 경우, 공구를 다시 가동하려면, 슬라이드 스위치를 “O(꺼짐)” 위치로 일단 옮겼다가 “I(켜짐)” 위치로 옮기십시오.
- 배터리 카트리지 교체 신호
- 남아있는 배터리의 용량이 작아질 때 작동 중 배터리가 사용하는 충분한 용량보다 먼저 표시등이 점등합니다.
- 우발적 재가동 방지 기능
- 슬라이드 스위치가 “I(켜짐)” 상태에서 배터리 카트리지가 공구에 삽입될 때에도 공구가 가동하지 않습니다. 이 경우, 램프가 완전히 깜빡거리는데, 이는 우발적 재가동 방지 기능이 작동중임을 나타냅니다.

## 조립

### △ 주의:

- 공구로 작업을 하기 전에는 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 배터리 카트리지가 제거되어 있는지 확인하십시오.

### 사이드 그립(핸들)의 설치

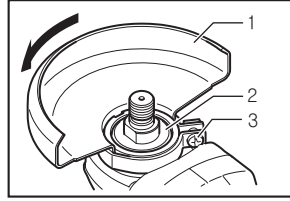


007225

### △ 주의:

- 작동 전 반드시 사이드 그립이 튼튼하게 설치되어 있는지 확인하십시오. 그림과 같이 공구 쪽에 사이드 그립을 단단히 나사로 조이십시오.

휠 가드(압축 센터 휠, 멀티디스크/연삭 절단 휠, 다이아몬드 휠)의 설치 및 제거 잠금 나사형 휠 가드 장착 공구



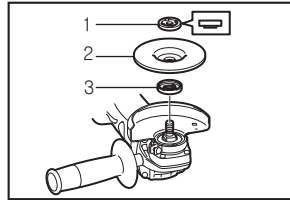
007218

1. 휠가드
2. 베어링 박스
3. 나사

### △ 주의:

- 압축 센터 그라인딩 휠/멀티 디스크, 브러쉬, 절단 휠 또는 다이아몬드 휠을 사용할 때에는 휠 가드가 공구에 장착되어 가드의 닫힌 쪽이 작업자 쪽으로 향하도록 하십시오. 베어링 박스에 있는 눈금에 휠 가드 밴드에 있는 돌출부를 맞춘 상태에서 휠 가드를 올려 놓으십시오. 그리고 나사 휠 가드를 약 180도 정도 돌립니다. 나사를 꼭 조이십시오. 휠 가드를 제거하려면, 설치 방법의 역순으로 합니다.

### 그라인딩 휠/멀티 디스크의 설치 및 제거

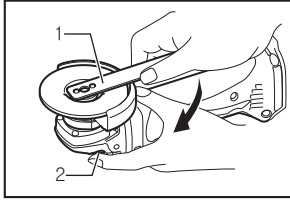


007219

1. 잠금 너트
2. 그라인딩 휠
3. 내부 플랜지

### △ 경고:

- 그라인딩 휠/멀티 디스크가 공구에 장착되어 있을 때에는 반드시 제공된 가드를 사용하십시오. 사용 중 휠이 손상될 수 있으므로 가드가 상해를 입힐 가능성을 줄여줍니다. 내부 플랜지를 스피들 위에 올려 놓으십시오. 내부 플랜지에 휠/디스크를 장착하고 스피들 위에서 잠금 너트를 조이십시오.



1. 잠금 너트 렌치
2. 스프링 락

007220

휠을 제거하려면, 설치 절차의 반대로 하십시오.

## 작동

### ⚠경고:

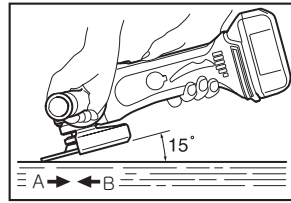
- 공구에 힘을 가할 필요가 없어야만 합니다. 공구의 무게가 적절한 압력을 가합니다. 과도한 힘을 가하면 휠이 깨질 수 있습니다.
- 그라인딩 중 공구가 떨어지면 휠을 교체하십시오.
- 작업 중 그라인딩 디스크나 휠을 부딪치거나 때리지 마십시오.
- 특히 코너, 날카로운 모서리 등에서 작업할 때에는 통제력을 상실 하여 반동현상을 야기할 수 있으므로 휠을 뒤게 하거나 멀리게 하지 마십시오.

- 목재 절단날 및 기타 톱날과 함께 공구를 사용하지 마십시오. 그라인더에서 사용될 때 이러한 날들은 자주 튀어 통제력을 상실하여 대인 상해를 야기할 우려가 있습니다.

### ⚠주의:

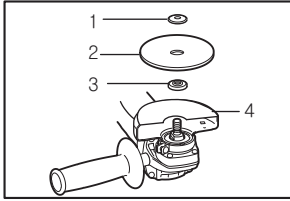
- 1회 절단 깊이를 5mm로 하십시오. 공구에 가하는 압력을 조절하여 작동중 공구가 느러지지 않도록 하십시오.
- 작동 후에는 반드시 공구의 스위치를 끄고 휠이 완전히 멈출 때까지 기다렸다가 공구를 내려 놓으십시오.
- 배터리 카트리지가 방전될 때까지 공구가 연속으로 작동 되면, 새로운 배터리로 교체하여 작업하기 전에 15분 정도 공구를 놓아 두십시오.

## 그라인딩 및 샌딩 작업



007221

반드시 한 손으로는 하우징에, 다른 한 손으로는 사이드 핸들에 단단히 공구를 잡으십시오. 공구의 전원을 켜 후 휠이나 디스크를 작업물에 대십시오. 일반적으로, 휠이나 디스크의 모서리를 작업물 표면에 대해 약 15도 각도로 유지하십시오. 새로운 휠로 교체하는 휴식 시간 동안 작업물을 절단할 수 있으므로 B 방향으로 그라인더를 작업하지 마십시오. 휠 모서리가 사용으로 인해 마모되어 휠이 A와 B 방향으로 작업될 수도 있습니다.



010855

1. 잠금 너트
2. 연삭 절단 휠/다이아몬드 휠
3. 내부 플랜지
4. 연삭 절단 휠/다이아몬드 휠용 휠 가드

### 연삭 절단/다이아몬드 휠(선택 사양품) 장착시 작동

잠금 너트 및 내부 플랜지를 장착하는 방향은 휠 두께에 따라 달라집니다. 아래 표를 참조하십시오.

100 mm (4")		다이아몬드 휠	
연삭 절단 휠	다이아몬드 휠	연삭 절단 휠	다이아몬드 휠
두께 : 4mm 이하	두께 : 4mm 이상	두께 : 4mm 이하	두께 : 4mm 이상
2	2	4	4
16 mm (5/8")	16 mm (5/8")	20 mm (13/16")	20 mm (13/16")
3	3	3	3
1. 잠금 너트 2. 연삭 절단 휠 3. 내부 플랜지 4. 다이아몬드 휠			

115 mm (4 - 1/2") / 125 mm (5")		다이아몬드 휠	
연삭 절단 휠	다이아몬드 휠	연삭 절단 휠	다이아몬드 휠
두께 : 4mm 이하	두께 : 4mm 이상	두께 : 4mm 이하	두께 : 4mm 이상
2	2	4	4
22.23 mm (7/8")	22.23 mm (7/8")	22.23 mm (7/8")	22.23 mm (7/8")
3	3	3	3
1. 잠금 너트 2. 연삭 절단 휠 3. 내부 플랜지 4. 다이아몬드 휠			

010848

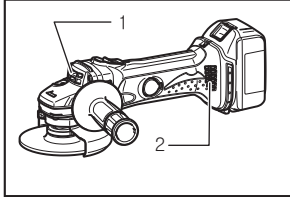
- 연삭 절단 휠/다이아몬드 휠을 사용할 때에는 절단 휠을 장착하여 사용할 용도로 설계된 특별한 휠 가드만을 사용하십시오.
- 측면 그라인딩시 절단 휠을 사용하지 마십시오.
- 휠을 “끼게” 하거나 과도한 힘을 가하지 마십시오. 절단 깊이를 지나치게 깊게 설정하지 마십시오. 휠에 무리한 압력을 가하면 절단시 휠이 튀돌리거나 끼기 쉽고, 휠이 깨지거나 모터가 과열될 수도 있습니다.
- 작업물에서 절단 작업을 바로 시작하지 마십시오. 휠이 전속력에 이르게 한 뒤 작업물 표면에 대해 공구를 앞으로 움직이면서 절단을 조심스럽게 시작하십시오. 전동 공구가 작업물에서 가동되면 휠이 끼거나 반동 현상이 발생할 수도 있습니다.
- 절단 작업 중에는 휠의 각도를 바꾸지 마십시오. 절단 휠(그라인딩시)에 측압을 가하면 휠이 깨지거나 부러져 심각한 대인 상해를 야기할 수 있습니다.
- 다이아몬드 휠은 절단되는 재료에 대해 수직으로 작동됩니다.



## 유지 보수

### △ 주의:

- 검사나 유지보수를 하기 전에 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 배터리 카드리가 제거되어 있는지 확인하십시오.
- 가솔린, 벤젠, 희석제, 알콜, 등을 사용하면 안됩니다. 변색, 변형, 또는 갈라질 수도 있습니다.

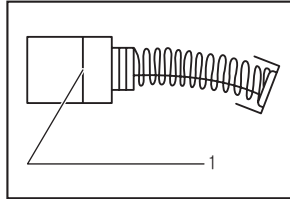


007222

1. 배출구
2. 흡입구

공구와 에어 통풍구는 항상 깨끗하게 유지되어야만 합니다. 정기적으로 공구의 에어 통풍구를 청소하지 않으면 통풍구가 막히게 됩니다.

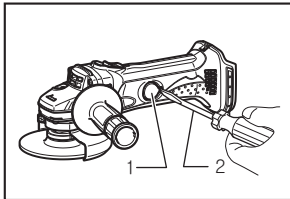
### 카본 브러시의 교환



001145

1. 한계선

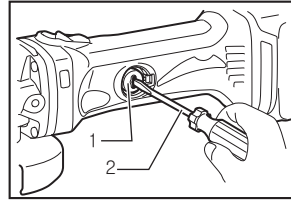
정기적으로 카본 브러시를 제거하여 점검하십시오. 리미트 마크까지 닳았을 때 교체하십시오. 카본 브러시를 깨끗하게 유지하고 홀더에서 자유롭게 벗겨지도록 하십시오. 두 개의 카본 브러시는 동시에 교체 되어야만 합니다. 동일한 카본 브러시만을 사용하십시오.



007226

1. 홀더 캡 커버
2. 스크류 드라이버

공구에 비트 스크류 드라이버의 상부 끝을 삽입한 후 홀더 캡 커버를 들어올려 제거하십시오.



007223

1. 브러쉬 홀더 캡
2. 스크류 드라이버

스크류 드라이버를 이용하여 브러쉬 홀더 캡을 제거하십시오. 닳아진 카본 브러시를 꺼낸 후 새로운 카본 브러시를 넣고 브러쉬 홀더 캡을 고정합니다. 제품의 안전과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리, 기타 유지 보수 또는 조정시에는 항상 마끼다 교체품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터에 의뢰하셔야 합니다.



# 제 품 보 증 서

아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품의 이상 발생시 구입 후 1년간은 무상 A/S를 받으실 수 있습니다. (보증기간 이내라 하더라도 유상서비스 안내에 해당되는 경우는 서비스 요금을 받고 수리해 드립니다.)
2. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.
3. 수리를 요할 때에는 보증서를 꼭 제시하십시오.
4. 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입 대리점 또는 폐사 영업소로 연락하여 주시기 바랍니다.
5. 유상서비스  
 보증기간 이내라 하더라도 아래 유상서비스에 해당되는 경우는 서비스 요금(수리비+부품비+출장비 등)을 받고 수리해 드립니다.  
 사용자의 취급 부주의  
 전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 났을 때  
 천재지변(화재, 지진, 수해, 기타)  
 사용자 임의의 내부 개조로 발생하는 고장  
 폐사 또는 폐사 제품 취급점(대리점) 외의 수리, 개조로 인한 고장  
 통상적인 사용 환경 이외의 사용 환경으로 인한 고장  
 정류자의 마모량이 0.2mm(외경기준)이상인 경우  
 제품이 분해되어 있거나, 명판이 부착되어 있지 않은 경우

제품명			
모델명			
구입일		보증기간	구입일로 부터 1년간
구입처	상 호		
	전화번호		
고 객	주 소		
	성 명		전화번호



**(주)엘케이마끼다총판**

•일본 마끼다 독점 수입원  
 TEL (02)2630-4753~4

## 마끼다 전국 A/S 지정점

서울	•동성SAD	02)2677-5882	
	•동양공구	02)475-1751	
	•봉호전기	02)2637-2644	
	•수리공구	02)806-8338	
	•서울공구	02)2683-8397	
	•(주)엘케이이산전	02)2635-4101	
	•중앙전기	02)2279-5029	
	•호남정류자	02)2279-2231	
	•동구상사	02)2279-8991	
	•미래산업공구	02)980-0483	
	•녹번종합공구	02)386-9801	
	고양	•해성종합상사	031)970-0964
		•남양종합공구	031)943-8085
	파주	•가나공구	031)511-0034
마석	•청계공구	031)752-0938	
성남	•수원 A/S 센터	031)278-0954	
	•군포 A/S 센터	031)479-0938	
안산	•안산공구A/S	031)495-0989	
일산	•종합공구	031)968-5135	
	•동양특수전기	031)843-0909	
의정부	•부천마끼다	032)674-6535	
	•강원인물산업사	032)575-0989	
인천	•상원종합공구	032)422-0909	
	•신흥공구상사	032)589-6111	
	•유림종합공구	032)888-0991	
	•인천공구센터	032)589-5674	
천안	•동전사	041)569-9060	
대전	•금성종합기계상사	042)626-0975	
	•청주기공	043)252-0622	
청주	•계양기공	052)272-0600	
울산	•경전사	053)255-4209	
	•영남공구상사	053)422-8809	
진주	•청계천공구종합철물	055)757-6755	
포항	•포항자재센터	054)281-9788	
	•금강종합상사	051)311-2006	
부산	•상진 T.M	051)322-4848	
	•신화상사	051)647-4320	
	•제일철	051)303-9800	
	•진흥기계공구	051)634-5800	
	•한신종합상사	051)817-0909	
구미	•대원종합자재(주)	054)455-7235	
창원	•경호공구	055)288-6435	
	•대영상사	055)238-0181	
	•계양정공	055)241-1170	
마산	•신일종합공구	061)242-0975	
목포	•광일종합전기	062)363-9150	
	•우림공구 주식회사	062)603-0949	
	•선진공구	062)512-8760	
남원	•남원공구볼트백화점	063)625-9111	
제주	•일도공구마트	064)751-0989	
	•평화종합공구	064)762-2062	

※makita 서비스 인증서가 발부되어 영업하는 지정점은  
makita 전문 기술 교육을 이수한 업체이므로 믿고  
방문하시어 전문서비스를 받으시길 바랍니다.



### (주)엘케이마끼다총판

•일본 마끼다 독점 수입원  
TEL (02)2630-4753~4